

## 07-10

### 小児の胸椎椎間板石灰化症の一例

石巻赤十字病院 整形外科

○衛藤 俊光、佐藤 俊一郎、今村 格、富谷 明人、大沼 秀治

はじめに：小児の椎間板石灰化症は、本邦では比較的稀である。その中でも頸椎に発症した症例の報告は散見されるが、胸椎例は非常に少ない。我々は上肢症状を呈した胸椎椎間板石灰化症を経験した。

症例：7歳、女児。既往歴は特にない。1ヶ月前から、誘因なく左肩甲上部痛と左前腕尺側のしびれが生じた。初診時、腱反射は正常で、筋力低下もなかった。Spurling徴候は陰性であった。胸椎単純X線像ではT1/2椎間板腔に石灰化陰影を認めた。CTでもTh1/2椎間板腔に石灰化像があり、その中央部で著明に見られた。また石灰化は左Th1/2椎間孔内～外にも拡がっていた。MRI矢状断像では、Th1/2椎間板はT1、T2でいずれも低輝度を呈していた。椎間板高が軽度開大していた。冠状断像では、CTの石灰化像に一致して左Th1/2椎間孔内～外にT1、T2で低輝度の病変が存在した。以上よりTh1/2椎間板石灰化症とそれに伴う左Th1神経根症と診断し、保存的に治療した。左肩甲上部痛と左前腕のしびれは徐々に軽快していき、4ヶ月後には消失した。4ヶ月後に撮像したCTでは、左Th1/2椎間孔内～外の石灰化像は消失していた。Th1/2椎間板内の石灰化は残存していた。その後も症状の再発は認めていない。

考察：小児の椎間板石灰化症は予後が良好であり、自然に軽快する症例がほとんどである。しかし発症当初は強い痛みを訴えることが多く、診断に難渋することも少なくない。特に上位胸椎例の場合、単純X線では病巣が捉えづらい。CTが診断に有用であり、小児の上背部痛の原因の一つとして本症を鑑別に上げることが必要である。本症が脊髄障害を呈することは非常にまれであり、神経根障害例も石灰化が消失することが期待できるため、保存的治療が第一選択となると考えられる。

## 07-12

### 小児病棟におけるパルスオキシメーターの全床設置の有用性

姫路赤十字病院 臨床工学技術課

○三井 友成、深井 秀幸、後藤 唯姫、堀田 雄介、田淵 晃成

【目的】近年、パルスオキシメーターは呼吸・循環管理の生体モニターとして必須となっている。また、人工呼吸器の呼吸回路外れのアラームに気付かず重篤な事故につながった事例も報道もされている。今回、当院の小児病棟50床において医療事故を未然に防ぐため、パルスオキシメーターを全床設置した。さらに50床中、36床はセントラルモニタ化し、その有用性を経験したので報告する。

【方法】対象病棟は、小児科病棟50床。パルスオキシメーターはコビディエン社製のN-5600X、セントラルモニタはSAT-MeSSEGEを使用。36人まで同時にセントラルモニタで監視することが可能なシステムを採用した。なお、パルスオキシメーターの設置は、ステンレス製の専用架台を作成し、ベッドの頭上の壁に取り付けた。

【結果】専用架台に設置したことにより、視認性と操作性が向上した。また、全床に設置されているため準備の煩雑さや保管スペースを減らすことができた。セントラルモニタにより、アラームを詰所ですぐに確認できるため、離れた病室においても危険を未然に知ることができ患者急変時には有用であった。また、当院では、人工呼吸器装着患者が常時10名前後入院しているため、人工呼吸器のアラーム音が聞こえにくくても、パルスオキシメーターのセントラルモニタのアラームにより迅速に対応することができた。

【まとめ】パルスオキシメーターの全床設置は、準備の手間を省き故障も少なくすることができるものと思われた。また、セントラルモニタは、離れた病室や夜間帯でも安心して使用することができ、医療事故を未然に防ぐためにも有用であると思われた。

## 07-11

### 人工呼吸管理教育におけるICU、HCUの活用

旭川赤十字病院 医療技術部 臨床工学課<sup>1)</sup>、救命救急センター<sup>2)</sup>

○陶山 真一<sup>1)</sup>、脇田 邦彦<sup>1)</sup>、飛鳥 和幸<sup>1)</sup>、奥山 幸典<sup>1)</sup>、佐藤あゆみ<sup>1)</sup>、貝沼 宏樹<sup>1)</sup>、太田 真也<sup>1)</sup>、細矢 泰孝<sup>1)</sup>、白瀬 昌宏<sup>1)</sup>、五十川沙紀<sup>1)</sup>、前田 愛梨<sup>1)</sup>、増子 真人<sup>1)</sup>、住田 臣造<sup>2)</sup>

呼吸ケアチームでは、看護部と連携して新人看護師を対象とした人工呼吸器ケア実践研修を実施している。人工呼吸器ケア実践研修は、ICU、HCUにおいて実際の業務を体験しながら、呼吸ケアチームの麻酔科医師、集中ケア・救急看護認定看護師、臨床工学技士が講師となり、1日をかけて人工呼吸管理に必要な知識と技術について理解を深めることが出来るようなプログラムにしている。プログラムの内容は、人工呼吸器を実際に操作しながら人工呼吸器の仕組みや各種モード、警報の意味、加温加湿の方法、チェックリストに沿った安全確認の方法、人工呼吸やNPPV、陽陰圧体外式人工呼吸器、排痰装置などを実際に体験、口腔ケア、気管吸引、体位変換など呼吸ケアの実習、人工呼吸器装着中の患者の観察・アセスメント方法、血液ガスデータの読み方、レントゲン読影から構成されている。人工呼吸器ケア実践研修は、少人数制を採用し双方向で講義、実習を進め、新人看護師がより深く理解できるように心がけている。ICU、HCUでは、日常的に人工呼吸管理がおこなわれていることや指導者となる人材が多数在籍していること、呼吸療法に関する資機材に恵まれており人工呼吸管理教育をおこなうには最適な環境である。今回は、新人看護師を対象とした人工呼吸器ケア実践研修における臨床工学技士としての関わりと今後の課題について報告する。

## 07-13

### 閉鎖式保育器管理下で長期使用される人工呼吸器に対する回路交換の工夫

名古屋第一赤十字病院 臨床工学技術課

○山鹿 彰、落合 友彌、蜂須賀章友、清水 大輔、中井 悠二、開 正宏、服部 敏之

＜はじめに＞NICUにて長期使用される人工呼吸器に対し、我々は臨床工学技士管理下において医師1名・臨床工学技士2名の体制で2週間ごとに回路交換を実施している。今回、回路交換に必要とされる時間の短縮を目的とした試みを報告する。

＜対象＞2011年2月から11月までの10ヶ月間において人工呼吸器(SLE5000)を使用した患者の回路交換を実施した26症例中、長期入院を必要とされた患者1名を除外した25症例46回の回路交換を対象とした。

＜方法＞同機種にて加温加湿器・温度センサー・フィルターなどの組み立て、さらにリークチェックなど一連の作動点検を終了させた呼吸器回路を回路交換セットとして使用。回路交換施行時には医師1名・臨床工学技士2名の体制で呼吸器回路が気管内チューブより外され交換が終了するまで医師による用手換気を行っている。今回、回路交換に必要とした時間を計測した。なお、回路交換前後のSpO2測定値について比較検討を行い、統計学的検討にはPaired t-testを用い検定の有意水準を $p < 0.05$ とした。

＜結果および考察＞回路交換に必要とされた時間は $90.7 \pm 29.6$ 秒であった。比較検討を行ったSpO2は、回路交換前 $92.9 \pm 5.7\%$ 回路交換後 $88.5 \pm 9.75\%$ であり、統計学検討は $p = 0.0024$ であり回路交換前後のSpO2に有意差を認めた。今回検討した結果から、閉鎖式保育器管理下で2分以内に回路交換を行うことができた。しかしながら、回路交換時に医師による用手換気を行っているにもかかわらず回路交換前後でのSpO2に有意差を認める結果となり、状況によっては2分程度の用手換気によってもSpO2が低下する危険性が考えられる。NICUでの人工呼吸器回路交換時はSpO2の変動に十分注意しできる限り短時間で確実に実施する必要がある。

10月18日(木)  
一般口演